

2ちゃんねるにおけるスレッドの炎上の発生と収束 Generation and Convergence Process of Flame War in 2-channel threads

武田 拓也[†] 山本 通正[†] 吉川 次郎^{††} 芳鐘 冬樹^{†††}
Takuya Takeda Michimasa Yamamoto Jiro Kikkawa Fuyuki Yoshikane

1. 研究背景

近年、スマートフォンの普及を背景に、インターネットの利用が従来よりも身近なものとなり、若年層の利用者数が増えている。総務省の通信利用動向調査[1]によると、2015年時点で、6歳以上の世帯構成員における個人のインターネット利用者の割合は約83%である。また、インターネット掲示板、ブログ、Twitterなどは、リアルタイムでの情報の入手および発信のために利用されている。このような環境において、反社会的または不適切な発言などを通じたウェブの「炎上」がしばしば発生する。

平井[2]は、「炎上」について、その類似現象である「フレーミング」との比較を通じた考察を行っており、「炎上」を「ブログ、ミクシィ(mixi)、ツイッター(Twitter)などに投稿されたメッセージ内容、ならびに投稿者に対して批判や非難が巻き起こる現象」、「フレーミング」を「コンピュータによって媒介されたコミュニケーションにおける敵対的で攻撃的な相互行為」と定義している。

本研究では、「炎上」と「フレーミング」の両者が発生する場として、日本国内最大規模の匿名電子掲示板群「2ちゃんねる(<http://www.2ch.net/>)」における「スレッドの炎上」に着目した予備的分析を行う。「スレッドの炎上」とは、2ちゃんねるのスレッド(ある1つの話題に関する投稿の集まり)において、フレーミングを含む投稿によってスレッドが荒れる状態を指すものとする。スレッドの炎上の状況の推移に関して、投稿者の発言数の分布と、投稿に対する返信数の分布という観点から特徴を明らかにする。分析を通じて、炎上とフレーミングの両方の分析を視野に入れた基礎的な知見の獲得を目指す。

2. 研究目的

本研究では、2ちゃんねるのスレッドを対象に、発生から収束にいたるまでのスレッドの炎上の状況の量的特性に関する知見を得ることを目的とする。特に、言語的側面ではなく、投稿行動(発言数および返信数)の面に注目する。また、スレッドの炎上の過程は、話題の性質に依存すると考え、ジャンルによる特性の差異についても調査する。

本研究では、「議論における論争の激化」をスレッドの炎上の発生、「議論がまとまる」または「議論とは関係のない話題に変わる」ことをスレッドの炎上の収束とする。

3. 関連研究

2ちゃんねるに関する研究は、様々な分野において、

[†] 筑波大学情報学群知識情報・図書館学類 College of Knowledge and Library Sciences, School of Informatics, University of Tsukuba

^{††} 筑波大学大学院図書館情報メディア研究科 Graduate School of Library, Information and Media Studies, University of Tsukuba

^{†††} 筑波大学図書館情報メディア系 Faculty of Library, Information and Media Science, University of Tsukuba

様々な観点から行われている。以下、本研究の関係研究として、(1)ウェブの炎上の実態や、発生から収束に関する研究、(2)2ちゃんねるのスレッド内での議論に関する研究を中心に概観する。

山口[3]は、実証研究により、ウェブの炎上の実態およびその加害者の社会的属性に関する分析を行った。田代ら[4]は「不具合」と「決着」の観点からウェブの炎上の分析を試みた。

大澤ら[5]は、2ちゃんねるのスポーツ関連の板を対象とした分析を通じて、フレーミングの議論への影響について「意味的な貢献も阻害もほとんどしていない」と指摘している。斎藤[6]は、2ちゃんねるにおいて議論が成り立っているか否かを分析するため、投稿の傾向、アンカーを用いた返信の抽出、それぞれの返信に関する肯定や批判などによる分類、返信投稿同士の階層・派生関係の抽出を行った。これらの分析から、アンカーを用いた返信による応答が行われていることを確認し、「2ちゃんねる上の一部では、討議が成り立っている」と指摘している。

4. 対象と方法

4.1 分析対象

本研究では、前述のとおり発言数や返信数の面に注目した分析を行うため、それらのデータが十分に得られる対象を選択した。具体的には、「ニュース速報+板」における3つのスレッドを分析対象とする(表1)。

ニュース速報+板を分析対象とする理由は、板単位での投稿数が3番目に多い板であること[7]、ニュースの話題を扱っていることから、投稿者間の議論の分析に適していると考えられるためである。さらに、ジャンルによる差異を観察するため、「テレビ」「生活」「社会」の3ジャンルから、それぞれ1スレッドを選んでいる。3スレッドとも、投稿総数は1,001である。以下、表1で示したT1などの記号を用いて、スレッド名を略記する。

表1 分析対象スレッド

	スレッド名
T1	【テレビ】『サザエさん』マスオが女性差別発言で炎上!? 「このご時世にその発言は」「波平よりはマンだろ」と反響続々! [無断転載禁止]©2ch.net
T2	【生活】なんと悲しい! エッチの賞味期限は「たった1年」大学研究で判明 [無断転載禁止]©2ch.net
T3	【社会】貧困の「実相」 「毎日毎日おながすいて、敗戦時と同じ状況」年金22万でも家賃13万円 [無断転載禁止]©2ch.net

4.2 分析方法

スレッドの炎上の発生から収束にいたる過程での投稿状

況の変化の観察に向けた予備的分析として、対象スレッドの投稿を前半と後半の 2 つに分割し、以下の観点に基づく調査を行う。

- 投稿者の多様性 (投稿者 ID の異なり数)
- 投稿頻度の偏り (投稿者 ID ごとの頻度分布における集中度)
- 返信を受ける投稿の多様性 (アンカーを受けた投稿の異なり数)
- 被返信数の偏り (投稿ごとの頻度分布における集中度)

() 内は用いる指標である。集中度については、標本量非依存の指標として知られる[8] Simpson の D [9]を用いる。 D は下記の式で求められる。

$$D = \sum_{m=1}^N V(m, N) \frac{m m - 1}{N N - 1}$$

ここで、 $V(m, N)$ は、頻度総数 (標本量) N における頻度 m の事象数 (今回の場合、投稿者 ID 数あるいは投稿数) を表す。

これらの指標を用いて、スレッドの炎上が収束に向かうに伴い、次の変化が生じるという仮説に沿う結果が上記の指標によって得られるかどうかについて検討を行う。

- 1) 議論に加わる投稿者の数は少なくなる
- 2) 特定の投稿者 (例えば、荒らし行為をするもの) が集中して発言する傾向は弱くなる
- 3) 返信を受ける投稿は分散して多くなる
- 4) 特定の投稿に対する返信 (例えば、批判) が集中する傾向は弱くなる

5. 結果

表 2 に、各スレッドで発言している投稿者 ID の異なり数を示す。投稿者の大部分は 1 回しか投稿していない。

表 2 各スレッドにおける投稿者 ID の異なり数

	T1	T2	T3
投稿者 ID の異なり数	618	653	600

各指標の値を表 3 に示す。スレッド名の略号に付した“a”と“b”は、それぞれ、スレッドの前半と後半を意味する。

表 3 各スレッドの前半と後半の投稿状況

	投稿者 ID の異なり数	投稿頻度の D	返信先投稿の異なり数	被返信数の D
T1a	336	.0101	99	.0205
T1b	307	.0177	116	.0179
T2a	378	.0045	91	.0233
T2b	326	.0068	144	.0101
T3a	352	.0055	76	.0546
T3b	313	.0054	94	.0205

仮説 1)、3)、4)については、概ね仮説に沿う結果が得られた。すなわち、3 スレッドとも、投稿者 ID の異なり数は減少し、返信先投稿の異なり数は増加し、被返信数の D は減少している。しかし、仮説 2)については、T1 と T2 で、

仮説に反して投稿頻度の D が増加する結果となった。

6. 結論

本研究は、2 ちゃんねるにおけるスレッドの炎上の発生から収束にいたる過程での投稿状況の変化に関して、4 つの観点から予備的な調査を実施した。その結果、議論に加わる投稿者の数は少なくなり、返信を受ける投稿の数は多くなり、特定の投稿に対する返信が集中する傾向は弱くなるという変化が観察された。一方、特定の投稿者が集中して発言する傾向については、むしろ傾向が強くなっているスレッドもあり、スレッドによる差異が観察された。

今回の分析の問題点として、対象にしたスレッドが必ずしも適切ではなかったことが挙げられる。スレッドの主題がニュースであるため、1 番目の投稿への返信 (「>>1」のアンカーを用いて返信される投稿)が多かったが、それらは投稿者間での議論ではない。また、個々人の感想を独り言のような形で書き込む投稿が多く、投稿者間での議論が生じにくいことが分かった。今後の課題として、「ニュース速報+」板以外を対象にした分析を行いたい。また、データを増やして、より明確に傾向を示せるような統計的分析を行うこと、「炎上」と「フレーミング」を区別し、より粒度の高い分析を行うことを検討したい。

参考文献

- [1] 総務省. 平成 26 年通信利用動向調査報告書(世帯編)調査結果の概要. 平成 26 年通信利用動向調査報告書, (2015), http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/statistics/pdf/HR201400_001.pdf (参照 2016-06-27).
- [2] 平井智尚. “なぜウェブで炎上が発生するのか—日本のウェブ文化を手がかりとして”, 情報通信学会誌, Vol.29, No.4(2011).
- [3] 山口真一. “実証分析による炎上の実態と炎上加担者属性の検証”, 情報通信学会誌, Vol.33, No.2 (2015).
- [4] 田代光輝, 折田明子. “ネット炎上の発生過程と収束過程に関する一考察—不具合に対する嫌がらせと決着による収束—”, 研究報告電子化知的財産・社会基盤(EIP), Vol.2012-EIP-57, No.6 (2012).
- [5] 大澤幸生, 松村真宏, 中村洋. “フレーミングは議論を阻害するか—2 ちゃんねるは何故面白い?—”, 情報処理学会研究報告インターネットと運用技術(IOT), Vol.2002, No.2002-QAI-003(2002).
- [6] 齋藤真也. “2 ちゃんねるで議論は成り立つか—1000 レスの特性と相互連関に着目した分析方法に基づく調査—”, 群馬大学卒業論文, (2010).
- [7] 2 ちゃんねる. SPARROW AIM-7P Ver.1.00. <http://stat.2ch.net/SPARROW/> (参照 2016-06-27).
- [8] Good, I. J. “The population frequencies of species and the estimation of population parameters”, *Biometrika*, Vol.40, No.3-4(1953).
- [9] Simpson, E. H. “Measurement of diversity”, *Nature*, No.163(1949).